

PENERAPAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) UNTUK PENINGKATAN MUTU PELAYANAN GEREJA TORAJA JEMAAT KUPANG

*APPLICATION OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT) TO IMPROVE
THE QUALITY OF SERVICE OF THE TORAJA CHURCH, KUPANG CONGREGATION*

Kalvein Rantelobo, Agustinus Sampeallo, Jani F. Mandala dan Hendro F. J. Lami

Program Studi Elektro, Fakultas Sains dan Teknik, Universitas Nusa Cendana
e-mail: kalvein@staf.undana.ac.id, agusthinussampeallo@staf.undana.ac.id

Abstrak

Artikel ini membahas proses pengembangan, implementasi, serta hasil dari penerapan sistem tersebut di Gereja Toraja Jemaat Kupang. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk meningkatkan mutu pelayanan administrasi dan manajemen di Gereja Toraja Jemaat Kupang melalui penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Salah satu solusi yang diterapkan adalah pengembangan sistem informasi manajemen berbasis website yang mendukung pengelolaan data jemaat, pelayanan, dan keuangan secara terintegrasi. Implementasi ini berhasil mengatasi permasalahan sebelumnya terkait pengelolaan data secara manual, meningkatkan efisiensi, transparansi, dan akuntabilitas dalam pelayanan gereja.

Kata Kunci: *Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), manajemen gereja, sistem informasi, pelayanan gereja, administrasi gereja*

Abstract

This article describes the implementation of Information and Communication Technology (ICT) to improve the service quality of the Toraja Church Congregation in Kupang. The service involves developing an integrated web-based church management system that facilitates data management, including membership records, financial management, and service schedules. The system addresses previous challenges related to manual data processing, thus improving the efficiency and transparency of church services. Internal resources of Universitas Nusa Cendana funded the project through PNPB allocations to the Electrical Engineering Study Program, Faculty of Science and Engineering. The system's application and capacity-building for church administrators have shown promising outcomes regarding church service management and congregation engagement.

Keywords: *Information and Communication Technology (ICT), church management, information systems, church ministry, church administration*

1. PENDAHULUAN

Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam berbagai sektor telah menjadi bagian penting dari perkembangan digital. Gereja Toraja Jemaat Kupang menghadapi tantangan dalam mengelola data jemaat dan pelayanan yang sebelumnya dilakukan secara manual. Kegiatan ini sering kali menyebabkan keterlambatan dan ketidakakuratan data yang berdampak pada efisiensi pelayanan. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini diinisiasi untuk mengatasi permasalahan tersebut dengan menerapkan sistem informasi berbasis web yang terintegrasi dengan kebutuhan gereja.

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pelayanan keagamaan. Di era digital ini, pengelolaan data dan informasi berbasis TIK menjadi kebutuhan utama dalam mendukung peningkatan kualitas pelayanan organisasi, termasuk Gereja. Gereja Toraja, sebagai salah satu denominasi gereja Protestan yang memiliki jemaat luas di Indonesia, termasuk di Kupang, menghadapi tantangan dalam mengelola data dan pelayanannya. Seperti diketahui, Gereja Toraja Jemaat Kupang berdiri Tahun Hingga saat ini, banyak kegiatan administrasi dan manajemen pelayanan di Gereja Toraja Jemaat Kupang masih dilakukan secara semi-manual, yang menyebabkan berbagai kendala dalam pengelolaan data jemaat dan efisiensi pelayanan (Jemaat Toraja Kupang, 2023).

Penggunaan sistem informasi manajemen pada sebuah organisasi non-profit pada zaman sekarang ini merupakan sebuah keharusan, apalagi mengingat budaya dan pola pikir yang sangat dipengaruhi oleh kemajuan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Zaman digital telah membawa gelombang perubahan yang tidak pernah terpikirkan sebelumnya (Sutabri, 2012). Pentingnya pengembangan sebuah sistem informasi pada sebuah organisasi non-profit seperti

lembaga gereja diulas oleh Kurniawan dan Cassandra (2014). Di atas karunia dan talenta yang berbeda, asalkan pandai dalam pengorganisasian dan manajemen, gereja sangat mampu melakukan lebih banyak hal positif bagi dunia (masyarakat dan bangsa pada umumnya) (Babys Aleks, 2011). Hasil penelitian menyatakan bahwa akuntabilitas dalam organisasi Gereja meliputi aspek spiritual, sosial, dan keuangan oleh para anggota jemaat dan pimpinan gereja lewat perilaku mereka setiap hari. Aspek spiritual dan sosial memberikan perbedaan tersendiri terhadap konsep akuntabilitas Gereja sebagai organisasi keagamaan yang sarat akan unsur teologis (Saerang, D.P.E., 2001). Menurut Timo (Timo, 2013), peran warga jemaat seharusnya ditingkatkan untuk memaksimalkan pelayanan ke pada masyarakat. Untuk mencapai hal tersebut, adanya Sistem Informasi Manajemen (SIM) Gereja yang berbasis TIK sangat menolong pihak manajemen dan pengelola dalam hal ini majelis beserta pendeta untuk memaksimalkan pelayanan.

Kompleksitas pelayanan yang diemban dan diusung oleh Gereja Toraja dengan luas pelayanan dan jumlah warganya yang tersebar di hampir pelosok Indonesia menjadikan ketersediaan basis data dan pemanfaatannya yang berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) menjadi sangat penting dalam era globalisasi dan digital sekarang ini. Kondisi tersebut harus dibarengi dengan penggunaan website sebagai sarana pelayanan yang efektif sekarang ini (Simarmata, 2010). Mengingat keterbatasan dan kondisi sekarang dimana ketersediaan sistem informasi tersebut belum maksimal; bahkan di Sinode (pusat kepemimpinan) Gereja Toraja dan disebagain besar jemaat Gereja Toraja masih berbasis semi-manual yang belum mempunyai sistem basis data terintegrasi; tim pengusul mengajukan solusi untuk meningkatkan kualitas pelayanan Gereja Toraja khususnya di tiap jemaat.

Dari pengamatan dan survey pengusul langsung ke jemaat calon mitra, tim pelaksana memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi pelayanan Gereja Toraja pada umumnya. Hasil pengamatan tersebut merujuk kepada pemilihan dua mitra dalam kegiatan PKM ini, yaitu Gereja Toraja Jemaat Kupang. Adapun data yang sempat tim pelaksana kumpulkan dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Jemaat Gereja Toraja Kupang

No	Deskripsi	Jemaat (orang)
1.	Jumlah Kepala Keluarga	95
2.	Jumlah jiwa	374
3.	Laki-laki	189
4.	Perempuan	185
5.	Jumlah pendeta	1
6.	Anggota Majelis	25

(Sumber: Gereja Toraja Kupang, 2023)

2. METODE

Pelaksanaan kegiatan PKM ini terdiri dari lima tahapan utama. Metode yang digunakan dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dirancang untuk mencapai peningkatan mutu pelayanan di Gereja Toraja Jemaat Kupang melalui penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Pelaksanaan PKM ini dibagi menjadi lima tahapan utama, yang secara keseluruhan memastikan sistem informasi dapat dirancang, diimplementasikan, dan dipertahankan dengan baik oleh pihak gereja. Setiap tahapan didukung oleh perencanaan yang matang, keterlibatan aktif dari pengurus gereja, dan evaluasi yang terus menerus untuk memastikan keberhasilan program.

2.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan langkah awal dalam pelaksanaan kegiatan PKM ini. Pada tahap ini, dilakukan survei kebutuhan untuk memahami kondisi eksisting gereja, khususnya dalam hal pengelolaan administrasi dan pelayanan jemaat. Survei dilakukan dengan metode wawancara dan observasi langsung terhadap pengurus gereja untuk mengidentifikasi kendala yang dihadapi terkait pengelolaan data jemaat dan aktivitas pelayanan yang selama ini dilakukan secara manual, seperti pada Gambar 1.



Gambar 1. Situasi Pertemuan dengan Pengurus/Majelis Gereja Toraja

Hasil survei menunjukkan bahwa pengelolaan administrasi jemaat dilakukan dengan cara yang sangat manual menggunakan *spreadsheet* seperti Microsoft Excel dan dokumen fisik. Keterbatasan ini menjadi kendala utama dalam menjaga konsistensi data, memperbarui informasi jemaat secara cepat, dan menghasilkan laporan administrasi yang akurat. Oleh karena itu, tahap persiapan juga mencakup analisis kebutuhan perangkat keras dan perangkat lunak untuk mendukung sistem informasi yang direncanakan.

Setelah analisis dilakukan, pengadaan perangkat keras seperti komputer dan *server* dilakukan untuk mendukung operasionalisasi sistem informasi berbasis web. Selain itu, pada tahap ini juga dilakukan pemilihan *platform* teknologi yang tepat untuk pengembangan sistem informasi. Diputuskan untuk menggunakan teknologi berbasis *web* karena lebih mudah diakses oleh pengurus gereja tanpa perlu instalasi perangkat lunak di komputer yang berbeda.

2.2 Pengembangan Sistem Informasi

Tahap berikutnya adalah pengembangan sistem informasi manajemen berbasis TIK yang sesuai dengan kebutuhan gereja. Sistem ini dirancang agar dapat memfasilitasi pengelolaan data jemaat, keuangan, serta kegiatan pelayanan gereja secara terpadu. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan teknologi berbasis web dengan antarmuka pengguna yang sederhana agar mudah digunakan oleh pengurus gereja yang memiliki keterbatasan dalam pengetahuan teknologi informasi.

Pengembangan sistem ini mencakup beberapa modul utama:

- a. **Modul Pengelolaan Data Jemaat:** Fitur ini memungkinkan pencatatan data jemaat secara lengkap, termasuk informasi keanggotaan, status baptisan, status pernikahan, dan riwayat kehadiran dalam kegiatan gereja.
- b. **Modul Pengelolaan Keuangan:** Fitur ini digunakan untuk mencatat pemasukan dan pengeluaran gereja serta menghasilkan laporan keuangan secara otomatis.
- c. **Modul Pengelolaan Kegiatan Gereja:** Modul ini memfasilitasi pengelolaan jadwal ibadah, pertemuan, dan kegiatan lainnya, yang dapat diakses secara online oleh jemaat.

Proses pengembangan sistem melibatkan beberapa kali uji coba untuk memastikan stabilitas dan fungsionalitas sistem. Uji coba dilakukan oleh tim pelaksana dan melibatkan beberapa pengurus gereja untuk mendapatkan umpan balik. Setelah sistem dipastikan berfungsi dengan baik, dilanjutkan dengan tahap berikutnya yaitu pelatihan pengguna.

2.3 Pelatihan Pengurus Gereja

Pelatihan adalah komponen penting dalam metode pelaksanaan PKM ini. Pelatihan yang diberikan dirancang untuk membekali pengurus gereja dengan keterampilan yang diperlukan dalam mengoperasikan sistem informasi yang telah dikembangkan. Pada tahap ini, materi pelatihan disesuaikan dengan kebutuhan pengurus, yang sebagian besar belum familiar dengan teknologi berbasis web dan pengelolaan data secara digital.

Pelatihan diberikan secara bertahap, dimulai dengan pengenalan sistem dan fungsi-fungsinya. Pengurus diajari cara memasukkan data jemaat, memperbarui informasi, menghasilkan laporan, serta melakukan analisis sederhana terhadap data yang tersedia di sistem.

Selain itu, tim pelaksana juga menyediakan panduan tertulis dan video tutorial untuk memastikan pengurus dapat mengakses materi kapan pun diperlukan.

Beberapa pengurus gereja menunjukkan ketertarikan yang besar dalam pelatihan ini, dan mereka juga diberikan pelatihan tentang bagaimana mengelola masalah teknis yang mungkin muncul, seperti masalah konektivitas atau perawatan perangkat lunak. Pelatihan ini penting untuk memastikan keberlanjutan sistem di masa depan, seperti terlihat pada Gambar 2.



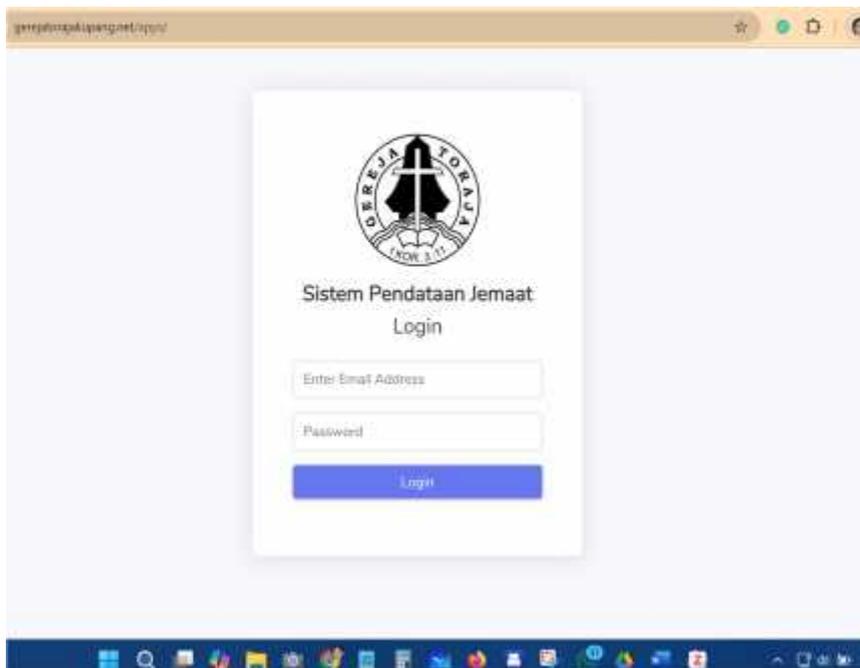
Gambar 2. Situasi Kegiatan Sosialisasi Sekaligus Pelatihan Penggunaan SIM Gereja

2.4 Implementasi dan Pendampingan

Setelah pelatihan, sistem informasi mulai diimplementasikan secara resmi di Gereja Toraja Jemaat Kupang. Pada tahap ini, pengurus gereja mulai menggunakan sistem untuk mencatat data jemaat, mengelola keuangan, dan merencanakan kegiatan gereja. Tim pelaksana tetap memberikan pendampingan intensif selama beberapa bulan pertama implementasi untuk memastikan pengurus gereja merasa nyaman menggunakan sistem dan dapat mengatasi kendala teknis yang muncul. Tim mewujudkan penerapan TIK melalui pembuatan website (portal) serta sebuah Sistem Informasi Manajemen (SIM) yang menyatu dengan website, seperti terlihat pada Gambar 3 dan Gambar 4. SIM ini juga dapat diakses dengan mudah menggunakan handphone atau *smart phone* karena didisain mengakomodir OS Android seperti pada Gambar 5. Pendampingan ini juga mencakup monitoring terhadap penggunaan sistem, serta mengumpulkan umpan balik dari pengurus gereja mengenai kemudahan penggunaan dan fungsionalitas sistem. Beberapa fitur sistem disesuaikan berdasarkan umpan balik ini untuk memastikan bahwa sistem benar-benar sesuai dengan ke butuhan pengurus gereja.



Gambar 3. Website (Portal) Gereja Toraja Kupang (Halaman Utama)



Gambar 4. Halaman *Login* SIM Gereja Toraja (Akses PC/Laptop)

2.5 Evaluasi dan Tindak Lanjut

Tahap terakhir dalam metode ini adalah evaluasi kinerja sistem dan dampaknya terhadap pelayanan gereja. Evaluasi dilakukan dengan mengukur efisiensi administrasi, transparansi pengelolaan keuangan, serta peningkatan partisipasi jemaat dalam kegiatan gereja setelah sistem diimplementasikan.

Tim pelaksana juga melakukan evaluasi teknis untuk memeriksa kinerja sistem dari segi stabilitas, kecepatan akses, dan keamanan data. Berdasarkan evaluasi ini, sistem dinilai berhasil meningkatkan kualitas pengelolaan administrasi di gereja, dan tim pelaksana memberikan rekomendasi untuk tindak lanjut berupa pengembangan fitur-fitur tambahan yang dapat mendukung pelayanan gereja di masa mendatang.



Gambar 5. Halaman *Login* SIM Gereja dengan Akses Android

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Pengembangan Sistem Informasi

Pengembangan sistem informasi berbasis web menjadi solusi utama dalam kegiatan ini. Sistem tersebut memungkinkan pengelolaan data jemaat secara lebih efektif dan efisien dibandingkan dengan cara manual yang sebelumnya diterapkan. Sistem ini menyediakan modul untuk pencatatan jemaat, laporan keuangan, dan manajemen kegiatan gereja yang dapat diakses secara real-time. Uji coba sistem dilakukan beberapa kali untuk memastikan stabilitas, keamanan, dan kemudahan penggunaan oleh pengurus gereja. Hasil uji coba menunjukkan bahwa sistem ini mampu menangani volume data jemaat yang cukup besar serta memberikan akses yang cepat bagi pengurus.

3.2 Pelatihan Pengurus Gereja

Salah satu aspek penting dalam penerapan sistem ini adalah pelatihan bagi pengurus gereja. Mengingat sebagian besar pengurus belum familiar dengan teknologi informasi, pelatihan yang diberikan meliputi pemahaman dasar penggunaan sistem, cara mengelola data, dan cara menghasilkan laporan. Respons dari pengurus gereja sangat positif, dengan peningkatan keterampilan dalam menggunakan teknologi untuk mengelola pelayanan jemaat. Pelatihan juga membantu mereka untuk mengatasi kendala teknis kecil yang terjadi selama proses penggunaan sistem.

3.3 Implementasi dan Evaluasi Sistem

Implementasi sistem berjalan dengan lancar, dan gereja mulai menggunakan sistem untuk pengelolaan administrasi dan pelaporan keuangan. Evaluasi yang dilakukan menunjukkan peningkatan efisiensi dalam pengelolaan data dan pelayanan (LapAkhir_Skema). Sistem ini juga meningkatkan partisipasi jemaat dalam kegiatan gereja, karena mereka dapat mengakses informasi terkait pelayanan melalui platform digital.

Keberhasilan implementasi sistem ini juga terlihat dari peningkatan transparansi dalam pengelolaan keuangan gereja. Pengurus gereja dapat menyusun laporan keuangan dengan lebih akurat dan tepat waktu.

3.4 Tantangan dan Solusi

Meskipun hasil implementasi sistem ini sangat positif, beberapa tantangan tetap dihadapi, khususnya terkait literasi teknologi di kalangan pengurus gereja. Untuk mengatasi hal ini, tim PKM memberikan dukungan teknis berkelanjutan serta menyarankan pelatihan lanjutan agar pengurus gereja semakin mahir menggunakan sistem ini. Selain itu, keberlanjutan sistem ini memerlukan pemeliharaan berkala untuk memastikan sistem selalu berjalan optimal. Tim pelaksana juga merekomendasikan adanya tim teknis internal di gereja untuk menjaga keberlanjutan penggunaan sistem.

4. KESIMPULAN

Penerapan sistem informasi berbasis TIK di Gereja Toraja Jemaat Kupang telah berhasil meningkatkan mutu pelayanan administrasi dan manajemen gereja. Sistem ini tidak hanya meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan data, tetapi juga transparansi dan akuntabilitas pengelolaan keuangan. Partisipasi jemaat dalam kegiatan gereja meningkat berkat kemudahan akses informasi melalui platform digital. Dengan pemeliharaan yang tepat dan pelatihan berkelanjutan, sistem ini dapat menjadi model yang dapat diterapkan di gereja-gereja lain di masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Babys, A. *Tiap Langkahku Diatur oleh Tuhan*. Jakarta: Inara; 2021.
- Ibrahim, R., Herlina, Chatarina Suryanti, "Pembangunan Sistem Informasi Ibadah Gereja Berbasis Web," *Jurnal Informatika Atma Jaya*, Vol. 4, No. 1, Yogyakarta, 2023, <https://doi.org/10.24002/jiaj.v4i1.7441>
- Kurniawan, Y., Cassandra, C. "Development of Church Information System (A Case Study Approach)." *International Journal of Software Engineering and Its Applications*. 2020;10(2):199-208.

- Maak CS. *Eklesiologi Gereja Masehi Injili di Timor: Tinjauan Eklesiologis Terhadap Perilaku Keberagamaan*. Jakarta; 2020.
- Rantelobo, K., Agusthinus Sampeallo, Jani F. Mandala, Hendro J. F. Lami, *PKM Penggunaan TIK pada Pelayanan Gereja Toraja Jemaat Kupang*, Laporan Akhir PKM, Perpustakaan Undana, 2024.
- Saerang, D.P.E. "Accountability and Accounting in a Religious Organization: An Interpretive Ethnographic Study." *Ph.D. dissertation*, Wollongong University; 2020.
- Simarmata, J. *Rekayasa Web dalam Sistem Informasi Gereja*. Yogyakarta: Andi Offset; 2022.
- Sjiooen, A. E., Jofret U. S. P. Djawang, Dedy R, Se'u, "Penerapan Sistem Informasi Manajemen Pelayanan Jemaat Gmit Reobot Bakunase Berbasis Website, " *Jurnal Tekmas*, Vol. 1, No. 1, Undana Kupang, 2021.
- Sutabri, T. *Analisis Sistem Informasi*. Yogyakarta: Andi Offset; 2019.
- Timo, E.I.N. "Identitas dan Peran Warga Gereja." *Journal of Religious Studies*. 2021;12(3):98-115.